Manuel du matériel - ABPM 6100

EC REP

Représentant des affaires réglementaires
Welch Allyn Limited
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath,
Republic of Ireland

Welch Allyn, Inc.
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY
13153 USA
www.welchallyn.com

CE 0297

DIR 80012721 Ver. F

Droits d’auteur

© Copyright 2014, Welch Allyn. Tous droits réservés. Pour utiliser le produit conformément à l'usage prévu décrit dans la présente publication, l'acheteur du produit est autorisé à copier la présente publication, en vue d'une distribution interne uniquement, en utilisant le support fourni par Welch Allyn. Welch Allyn décline toute responsabilité en cas de blessure ou d’utilisation illégale ou inappropriée du produit, pouvant résulter du non-respect des instructions, des précautions, des avertissements ou des spécifications d’utilisation publiés dans ce manuel. Toute copie non autorisée de ce document peut non seulement constituer une violation du copyright, mais également affecter la capacité de Welch Allyn à fournir aux utilisateurs comme aux opérateurs des informations exactes et actualisées.

Welch Allyn®, CardioPerfect® Workstation et SpiroPerfect® sont des marques déposées de Welch Allyn.

Le logiciel fourni avec ce produit est protégé par copyright 2014 pour Welch Allyn. Tous droits réservés. Le logiciel est protégé par les lois américaines sur le copyright et par des traités internationaux. En vertu de ces lois, le détenteur de la licence est autorisé à utiliser la copie du logiciel fournie sur le support de distribution d'origine. Les opérations de copie, de décompilation, d'ingénierie inverse, de désassemblage ou de réduction à toute forme perceptible par l'homme sur le logiciel sont interdites. Il ne s'agit pas d'une vente du logiciel ou d'une copie de celui-ci. Welch Allyn reste titulaire des droits, titres et propriétés relatifs au logiciel.

Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à changement sans préavis. Tout changement sera effectué conformément aux réglementations en vigueur concernant la fabrication d'équipements médicaux.

Responsabilité de l’utilisateur

Ce produit est conçu pour fonctionner conformément à la description présentée dans ce manuel et sur les étiquettes et inserts lorsqu’il est assemblé, utilisé, entretenu et réparé selon les instructions fournies. Un produit défectueux ne doit pas être utilisé. Les pièces cassées, usées, manquantes ou incomplètes, déformées ou contaminées doivent être remplacées immédiatement. Si la réparation ou le remplacement d’une pièce est nécessaire, nous recommandons de faire appel au centre de maintenance agréé le plus proche. L’utilisateur du produit est seul responsable de tout dysfonctionnement résultant d’une mauvaise utilisation, d’un entretien défectueux, d’une réparation incorrecte, de dommages ou d’altérations par toute personne autre que Welch Allyn ou le personnel de maintenance autorisé.

Accessoires

La garantie Welch Allyn ne peut être invoquée que si les accessoires et pièces de rechange utilisés sont approuvés par Welch Allyn.

Attention L’utilisation d’accessoires autres que ceux recommandés par Welch Allyn peut compromettre les performances du produit.

Garantie, entretien et pièces détachées

Garantie

Toutes les réparations sur des produits sous garantie doivent être effectuées ou approuvées par Welch Allyn. Toute réparation non autorisée annulera la garantie. De plus, que le produit soit encore sous garantie ou non, toute réparation doit être effectuée exclusivement par un personnel de maintenance agréé par Welch Allyn.

Assistance et pièces

Si le produit ne fonctionne pas correctement ou si une assistance, un entretien ou des pièces détachées sont nécessaires, contactez le centre de support technique Welch Allyn le plus proche.

États-Unis	1-800-535-6663	Canada	1-800-561-8797
Amérique latine	(+1) 305-669-9003	Afrique du Sud	(+27) 11-777-7555
Centre d'appel européen	(+353) 46-90-67790	Australie	(+61) 2-9638-3000
Royaume-Uni	(+44) 207-365-6780	Singapour	(+65) 6419-8100
France	(+33) 1-55-69-58-49	Japon	(+81) 42-703-6084
Allemagne	(+49) 695-098-5132	Chine	(+86) 21-6327-9631
Pays-Bas	(+31) 202-061-360	Suède	(+46) 85-853-65-51

Avant de contacter Welch Allyn, il est utile d'essayer de reproduire le problème et de vérifier tous les accessoires pour s'assurer qu'ils ne sont pas à l'origine du problème.

Lors de l'appel, soyez prêt à fournir les informations suivantes :

- Nom du produit et numéro de modèle et description complète du problème
- Numéro de série du produit (le cas échéant)
- Nom complet, adresse et numéro de téléphone de l'établissement
- Pour des réparations hors garantie ou la commande de pièces de rechange, un numéro de bon de commande (ou de carte de crédit)
- Pour toute commande de pièces de rechange, les références des pièces souhaitées

Réparations

Si votre produit nécessite une réparation sous garantie, sous extension de garantie ou hors garantie, veuillez d'abord contacter le centre de support technique Welch Allyn le plus proche. Un représentant vous aidera à identifier le problème et s'efforcera de le résoudre par téléphone pour éviter tout retour inutile.

Si le retour du produit ne peut être évité, le représentant enregistrera toutes les informations nécessaires et vous fournira un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA), ainsi que l'adresse à laquelle retourner le produit. L'obtention d'un numéro de RMA est obligatoire avant tout retour.

Remarque Welch Allyn n'accepte pas les produits renvoyés sans RMA.

Instructions d'emballage

Si des produits doivent être retournés pour réparation, suivez les instructions d'emballage suivantes :

- Retirer tous les tuyaux, câbles, capteurs, cordons d'alimentation et produits auxiliaires (selon le besoin) avant emballage, sauf s'ils sont suspectés d'être associés au problème.
- Utiliser si possible le carton et les matériaux d'emballage d'origine.
- Inclure une liste des produits emballés et le numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA) Welch Allyn.

Il est recommandé d'assurer tous les produits renvoyés. Les réclamations en cas de perte ou d'endommagement des produits doivent être engagées par l'expéditeur.

Déclaration de garantie limitée

Welch Allyn, Inc. garantit que ce Produit informatisé Welch Allyn CardioPerfect Workstation est conforme aux spécifications figurant sur le Produit et sera exempt de tout défaut matériel et de fabrication dans l'année qui suit la date d'achat. Les accessoires utilisés avec le Produit font l'objet d'une garantie de 90 jours à compter de la date d'achat.

La date d'achat est : 1) la date enregistrée dans nos dossiers si vous nous avez acheté le produit en direct, 2) la date indiquée sur la carte de garantie que nous vous invitons à nous renvoyer ou 3) si vous ne renvoyez pas la carte de garantie, 120 jours après la date d'achat du Produit par votre revendeur, enregistrée dans nos dossiers.

La présente garantie ne couvre pas les dommages survenus dans les conditions suivantes : 1) manipulation lors de l'expédition, 2) non-respect des instructions d'utilisation ou de maintenance fournies, 3) modification ou réparation effectuée par une personne non agréée par Welch Allyn et 4) accidents.

Vous assumez toutes les responsabilités relatives à l'utilisation du Produit avec tout matériel ou logiciel ne répondant pas aux exigences du système décrites dans la documentation du Produit.

Si un Produit ou un accessoire couvert par la présente garantie est identifié comme défectueux en raison d'un défaut de matériel, de composant ou de fabrication et si la réclamation de garantie est soumise dans la période indiquée ci-dessus, Welch Allyn choisira de réparer ou de remplacer gratuitement le Produit ou l'accessoire défectueux.

Vous ne pouvez retourner votre Produit pour réparation au centre de maintenance désigné par Welch Allyn qu'après obtention d'une autorisation de retour.

LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, INCLUANT, SANS S'Y LIMITER LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. L'OBLIGATION DE WELCH ALLYN EN VERTU DE CETTE GARANTIE SE LIMITE À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DES PRODUITS PRÉSENTANT UN DÉFAUT. WELCH ALLYN DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITE EN CAS DE DOMMAGES INDIRECTS OU CONSÉCUTIFS RÉSULTANT D'UN DÉFAUT DU PRODUIT COUVERT PAR LA GARANTIE.

Table des matières

1. PRESENTATION 6

2. MONITEUR ABPM 6100 9

2.1 Introduction 9
2.2 Fonctionnement 10

3. INTERFACE 12

3.1 Consignes préliminaires 13
3.2 Avant la mise en place de l'appareil 13
3.3 Taille du brassard 13
3.4 Mise en place du brassard classique 14
3.5 Mise en place du brassard à manchon 15
3.6 Mesures en consultation 16
3.7 Mesures régulières 16
3.8 Données 17

4. MAINTENANCE ET NETTOYAGE 19

5. CONTROLE D'ETALONNAGE 20

6. CARACTERISTIQUES 22

7. CLASSIFICATION 23

8. MISE AU REBUT DE L'EQUIPEMENT 23

9. RESOLUTION DES PROBLEMES ET CODES D'ERREUR 24

9.1 Codes d'erreur 24
9.2 Résolution des problèmes 25

10. RECOMMANDATIONS ET DECLARATIONS DU FABRICANT 26

1. Présentation

Ce manuel présente les informations nécessaires à une utilisation sûre et efficace du moniteur ABPM 6100. Pour toute information concernant le logiciel de la CardioPerfect Workstation, consultez le manuel du logiciel. N'utilisez pas le dispositif ou le logiciel avant d'avoir pris connaissance des consignes de sécurité présentées dans ce chapitre.

Utilisation prévue

UTILISATION CORRECTE DU MONITEUR ABPM 6100 :

1. Le moniteur ABPM doit être utilisé par un praticien dûment formé. Dans tous les cas, les mesures de pression artérielle doivent être interprétées par un médecin.
2. La fiabilité du moniteur et du logiciel dépend du respect des instructions d'utilisation et de maintenance décrites dans le présent manuel.
3. Le moniteur ABPM 6100 est conçu pour être utilisé sur les patients présentant des rythmes sinusaux normaux.
4. Les facteurs suivants peuvent influer sur la précision des mesures effectuées par le moniteur ABPM 6100 : position du patient, conditions physiques, mouvements, non-respect des instructions d'utilisation de ce manuel.

Conventions

	Attention (Précaution, Avertissement, Danger, Remarque importante, Remarque, Se reporter à la documentation)
	Numéro de série
	Équipement de type BF, protégé contre la défibrillation
	Marquage CE (conformément à DDM93/42/CEE)
	Date de fabrication
	Protection contre la pénétration de liquides (ordinaire)
	Pile alcaline alimentée au niveau interne
	Ne mettez pas au rebus ce produit avec les ordures ménagères non triées. Préparez-le en vue d'un recyclage ou d'une collecte séparée, comme stipulé par la Directive 2002/96/EC du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne sur les déchets d'équipements électroniques et électriques (WEEE). Cette directive ne s'applique pas si le produit est contaminé. Pour des informations plus spécifiques sur la mise au rebus, visitez le site www.welchallyn.com/weee, ou contactez le service clientèle Welch Allyn au +33 1 55695849.
	Directives-cadre CEM australiennes
	Recyclage

Précautions en matière de sécurité et d'efficacité
Avant d'utiliser le moniteur ABPM 6100, prenez connaissance des consignes de sécurité et d'utilisation applicables.

CONSIGNES IMPORTANTES
Les consignes suivantes s'appliquent au moniteur de pression artérielle ambulatoire ABPM 6100.

ATTENTION

Risque de blessure du patient. Ne pas placer le brassard à un endroit où la circulation est compromise. Indiquez au patient de retirer immédiatement le brassard et informez le médecin en cas de douleur, tuméfaction, rougeur ou engourdissement au niveau du membre à l'endroit du brassard car la circulation risque d'être compromise.

Le MAPA 6100 n'a pas été conçu pour une utilisation avec du matériel chirurgical haute fréquence (HF) et ne protège pas le patient contre les risques liés à cette dernière.

Veiller à ce que le MAPA 6100 soit suffisamment éloigné de toutes sources d'énergie haute fréquence.

NE PAS utiliser le moniteur ABPM 6100 en présence d'anesthésiques inflammables en raison du risque d'explosion.

NE PAS immerger le moniteur ABPM 6100 dans un liquide, placer du liquide sur le moniteur ou nettoyer le moniteur avec des détergents liquides ou des produits de nettoyage. En cas de non-respect de l'une de ces consignes, retourner l'appareil à un centre de service Welch Allyn agréé. L'ABPM 6100 doit impérativement être nettoyé avec un chiffon humide.

NE PAS retirer les capots de l'ABPM 6100. Les pièces des appareils ne sont pas réparables.

NE PAS utiliser le moniteur en cas d'échec à un autotest de diagnostic.

NE PAS utiliser l'appareil si il indique une pression supérieure à zéro alors qu'aucun brassard n'est en place ; la précision des mesures ne serait pas garantie.

NE PAS poser le brassard sur un membre utilisé pour des perfusions intraveineuses. Cela risquerait de bloquer la perfusion et de faire souffrir le patient.

NE PAS remplacer les composants fournis par Welch Allyn par d'autres composants.

NE PAS tenter de réparer l'appareil soi-même. Les réparations doivent être effectuées uniquement par des centres de maintenance Welch Allyn agréés.

NE PAS poser le brassard sur un patient lorsque le connecteur série du PC est raccordé à l'appareil.

ATTENTION

Le MAPA 6100 sert de moniteur ambulatoire de la pression artérielle. Le patient l'emporte à son domicile afin d'enregistrer sa tension artérielle sur une période de 24 heures. Il est utilisé pour étudier les tendances dans des cas non critiques.

Les cliniciens ne peuvent pas s'en servir pour un contrôle en temps réel de patients au service des urgences ou dans un état critique.

Le moniteur ABPM 6100 ne doit pas être utilisé sur des femmes enceintes ou des nouveaux-nés.

La précision des mesures de pression artérielle n'est pas garantie chez les patients souffrant d'arythmies modérées à sévères.

S'assurer que le fonctionnement de l'appareil n'altère pas de façon prolongée la circulation du patient. Indiquer au patient de retirer manuellement le brassard s'il ne se dégonfle pas après trois minutes.

Éviter de comprimer ou de bloquer les tubes de pression.

Le brassard et le tube sont protégés contre la défibrillation. L'ABPM 6100 est protégé contre les défibrillateurs. Aucune précaution particulière n'est requise pendant la défibrillation et cette dernière n'a aucune incidence sur le moniteur.

2. Moniteur ABPM 6100

2.1 Introduction

L'appareil ABPM 6100 est fixé à la ceinture ou à l'épaule du patient au moyen d'une sangle et connecté à un brassard posé sur le bras non dominant. L'ABPM 6100 gonfle le brassard à intervalles prédéfinis au cours de la journée et mesure la pression artérielle selon la méthode oscillométrique, qui détecte l'interruption des pulsations dans l'artère lorsque celle-ci est comprimée par la pression du brassard. Le rythme cardiaque peut également être mesuré à l'aide de la fréquence des pulsations.

Les mesures de pression artérielle effectuées par l'ABPM 6100 sont équivalentes à celles effectuées par un observateur formé à l'aide de la méthode auscultatoire du brassard/stéthoscope, dans les limites prescrites par la norme nationale américaine sur les sphygmomanomètres électroniques ou automatiques.

Pour tirer le meilleur parti de l'ABPM 6100, il est conseillé de lire attentivement cette section du manuel. Vous devez également lire et assimiler le manuel du logiciel de la CardioPerfect Workstation pour assurer correctement l'interface entre le moniteur ABPM 6100 et le logiciel.

Liste de contrôle

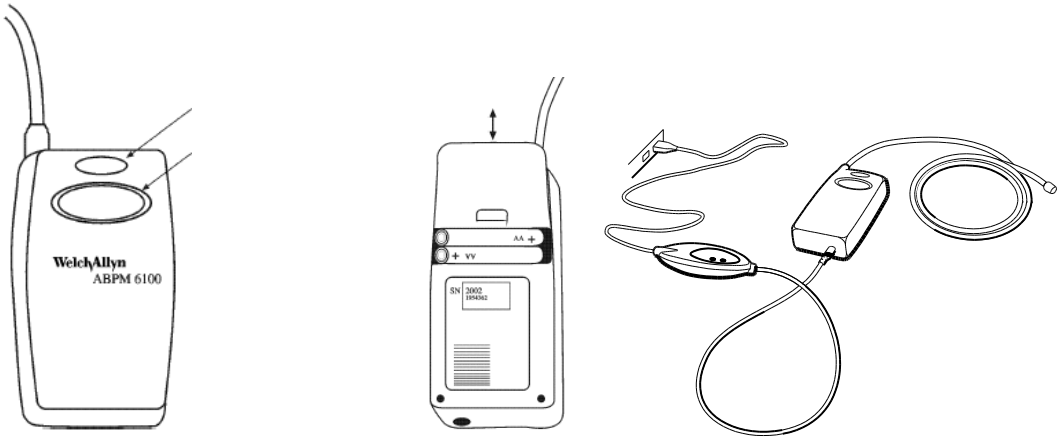
Vérifiez que l'emballage de l'ABPM 6100 contient les éléments suivants :
- Moniteur ABPM 6100, câble d'interface PC, sangle de fixation à la ceinture et à l'épaule
- Carte de garantie, journal du patient et patchs de fixation pour brassard
- Brassard adulte
- 4 piles AA
- CD du manuel du logiciel CardioPerfect Workstation
- Housse du moniteur

ATTENTION : **l'utilisation d'un composant non fourni peut entraîner des erreurs de mesure !**

N'oubliez pas de remplir votre carte de garantie et de l'envoyer au plus vite à Welch Allyn. Signalez tout composant endommagé ou manquant à votre représentant Welch Allyn agréé.

2.2 Fonctionnement

Cette section présente brièvement l'appareil ABPM 6100, la charge des piles et les commandes de l'appareil.



L'ABPM 6100 est extrêmement simple de conception. Le bouton Démarrage/Arrêt constitue la commande principale de l'appareil. Les informations affichées sur l'écran à cristaux liquides (LCD) sont simples à lire. Le logiciel de la CardioPerfect Workstation permet de programmer l'appareil avant l'examen et de récupérer les données après. Un connecteur de flexible à air permet de raccorder le brassard à l'appareil.

Le bouton Démarrage/Arrêt permet d'effectuer les opérations suivantes :
- Mettre l'appareil sous tension lorsqu'il est hors tension.
- Placer l'appareil en mode examen et prendre une mesure lorsqu'il est en mode normal. L'heure clignote sur l'écran LCD lorsque l'appareil est en mode normal.
- Mettre l'appareil hors tension lorsqu'il est en mode normal ou examen (appuyer sur le bouton et le maintenir enfoncé pendant environ cinq secondes, soit cinq bips).
- Lancer une mesure lorsque l'appareil est en mode examen.
- Abandonner une mesure et dégonfler le brassard (appuyer sur le bouton pendant une mesure).

Une étiquette indiquant le modèle et le numéro de série de l'appareil est apposée à l'arrière du moniteur ABPM 6100. Les quatre premiers chiffres du numéro de série correspondent à l'année de fabrication de l'appareil. Le compartiment des piles se trouve à l'arrière de l'appareil. Le connecteur qui se trouve au bas de l'appareil permet de le connecter à un PC à l'aide du câble d'interface PC.

Piles

L'ABPM 6100 fonctionne avec deux piles AA. Les piles sont installées dans le compartiment situé à l'arrière de l'appareil. Si vous utilisez des piles rechargeables, reportez-vous aux instructions de sécurité et d'entretien du fabricant.
Lors de l'installation initiale des piles correctement chargées, l'appareil génère les éléments suivants :
- Affichage d'une barre de progression pendant 2 secondes.
- Affichage de deux ensembles de nombres, dont le premier (3 nombres) correspond à la version logicielle.
- Affichage de la tension des piles pendant 2 secondes (avant la tension, la lettre "b" s'affiche).
- Trois bips audibles rapides.

- Affichage du nombre de mesures PA en mémoire (le cas échéant) et d'un symbole clignotant représentant une imprimante pendant 3 secondes (le nombre de mesures risque de ne pas s'afficher si les piles ont été retirées avant la mise hors tension de l'appareil).
- Un long bip audible.
- Affichage clignotant de l'heure pendant 20 secondes (après 20 secondes, l'appareil passe automatiquement en mode veille pour économiser les piles).

À ce stade, l'appareil est prêt à charger un examen PA. Lorsque l'appareil est mis sous tension par la suite, il se comporte de la façon suivante :
- Émet trois bips audibles rapides.
- Indique le nombre de mesures PA en mémoire (le cas échéant) et un symbole clignotant représentant une imprimante pendant 3 secondes.
- Émet un long bip audible.
- L'affichage de l'heure clignote pendant 20 secondes (après 20 secondes, l'appareil passe automatiquement en mode veille pour économiser les piles).

Écran LCD

L'écran LCD affiche les informations suivantes en fonction de l'état de l'appareil :
- L'heure s'affiche dès lors que l'appareil est en mode normal et prêt pour une action.
- Un symbole représentant un soleil s'affiche lorsque le buzzer est activé (généralement pendant la journée).
- Un symbole représentant un croissant de lune s'affiche lorsque le buzzer est désactivé (généralement pendant les périodes de sommeil programmées).
- Un symbole représentant un soleil s'affiche lorsque l'appareil est en mode examen.
- Une horloge s'affiche lorsque l'appareil est en mode examen.
- Un symbole représentant une pile s'affiche lorsque la tension est faible et que les piles doivent être changées.
- Un symbole représentant une imprimante indique que l'appareil contient des mesures en mémoire.

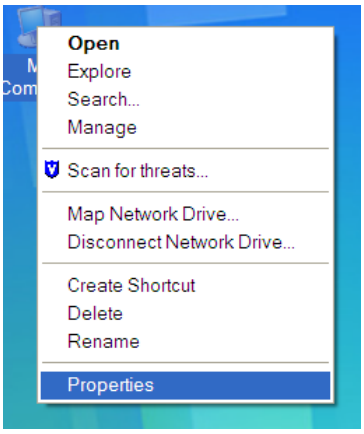
3. Interface

Cette section explique comment connecter l'ABPM 6100 à votre ordinateur et configurer des patients pour des sessions de monitorage.

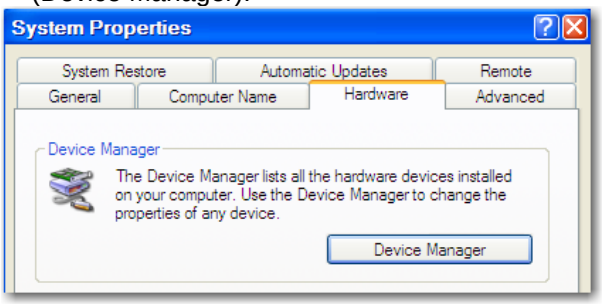
Pour configurer l'ABPM 6100 pour communiquer avec votre ordinateur pour la première fois :

Windows XP

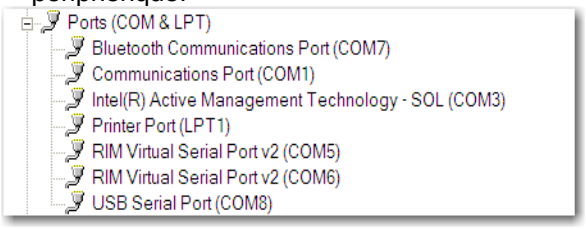
1. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur Poste de travail.



2. Sélectionner Propriétés (Properties).
3. Cliquer sur l'onglet Hardware (Matériel).
4. Cliquer sur Gestionnaire de périphériques (Device Manager).

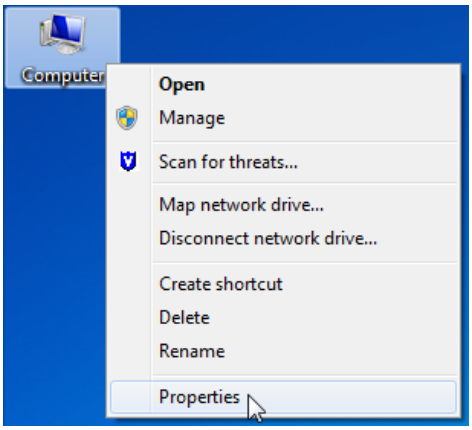


5. Double-cliquer sur Ports (COM et LPT) (Ports (COM & LPT)).
6. Brancher le câble d'interface PC de l'ABPM 6100 sur le port USB de votre ordinateur. Patienter pendant que Windows installe le périphérique.

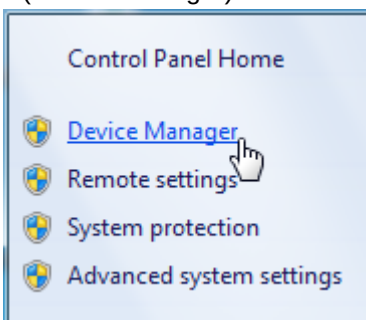

Ports (COM & LPT)
Bluetooth Communications Port (COM7)
Communications Port (COM1)
Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)
Printer Port (LPT1)
RIM Virtual Serial Port v2 (COM5)
RIM Virtual Serial Port v2 (COM6)
USB Serial Port (COM8)

Windows 7/ Windows 8

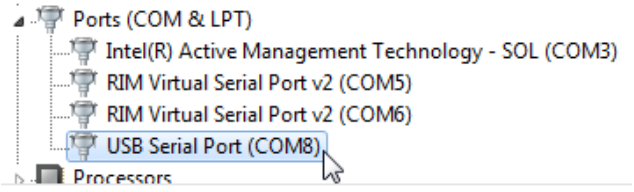
1. Cliquer avec le bouton droit de la souris sur Ordinateur.



2. Sélectionner Propriétés (Properties).
3. Cliquer sur Gestionnaire de périphériques (Device Manager).



4. Double-cliquer sur Ports (COM et LPT) (Ports (COM & LPT)).
5. Brancher le câble d'interface PC de l'ABPM 6100 sur le port USB de votre ordinateur. Patienter pendant que Windows installe le périphérique.


Ports (COM & LPT)
Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)
RIM Virtual Serial Port v2 (COM5)
RIM Virtual Serial Port v2 (COM6)
USB Serial Port (COM8)
Processors

Pour configurer la station CardioPerfect Workstation Welch Allyn pour utilisation avec l'enregistreur :

1. Démarrer la station CardioPerfect Workstation Welch Allyn.
2. Dans le menu **Dossier**, sélectionner **Réglages**, et cliquer sur **Pression Artérielle Ambulatoire**.
3. Cliquer sur l'onglet **Avancé**.
4. Sélectionner le dispositif.
5. Définir le numéro du port COM selon le numéro du port série auquel l'enregistreur ABP est connecté.
6. Cliquer sur **OK** pour enregistrer les réglages.

3.1 Consignes préliminaires

Donnez les consignes suivantes au patient :
- Porter une chemise ou un T-shirt ample.
- Éviter de porter des pulls ou des robes à manches longues pendant le monitorage.
- Éviter les baignades, les douches ou les bains pendant le monitorage.
- Éviter l'utilisation de matériel lourd ou d'outils puissants, dont les vibrations peuvent perturber le fonctionnement du moniteur.

3.2 Avant la mise en place de l'appareil

Avant de poser l'appareil ABPM 6100 sur le patient, vérifiez les points suivants :
- Le nom et l'ID du patient figurent dans le journal et sont consignés séparément pour éviter toute confusion avec d'autres données patient.
- Le moniteur ABPM 6100 contient des piles neuves ou chargées.
- Dans le cas de nouveaux examens, toutes les anciennes données ont été téléchargées vers le logiciel de la CardioPerfect Workstation et la mémoire du moniteur ABPM 6100 a été vidée.
- Les paramètres d'examen appropriés ont été enregistrés du logiciel de la CardioPerfect Workstation vers l'appareil.
- Le patient est confortablement installé. S'il porte des manches longues, demandez-lui de retirer sa chemise. Demandez au patient quel est son bras non dominant et posez le brassard sur ce bras.

3.3 Taille du brassard

Étant donné que la taille du brassard est essentielle pour garantir l'exactitude des données de monitorage, vous devez avoir lu attentivement et compris toutes les informations de cette section avant de déterminer la taille de brassard requise pour le patient.

UTILISATION DES REPÈRES DE PLAGE
Chaque brassard est doté de deux repères de plage. Pour vérifier la taille à l'aide de ces repères, posez le brassard sur le bras non dominant du patient. Si le bord du brassard se trouve entre les repères, la taille est appropriée pour le patient. Sinon, essayez une autre taille de brassard.

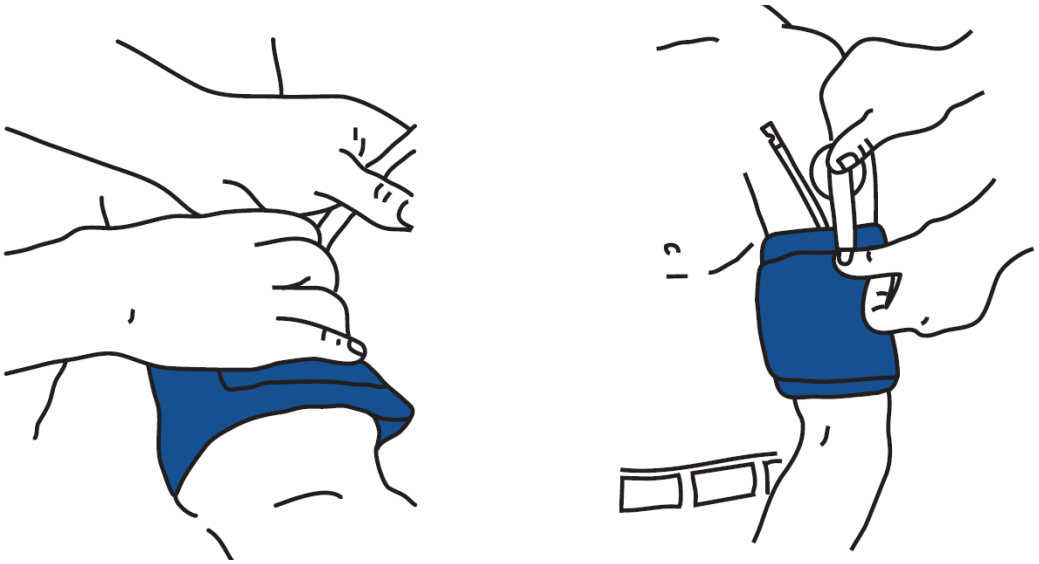
UTILISATION DU TABLEAU DE TAILLES
Mesurez la circonférence du bras du patient et reportez-vous au tableau pour déterminer la taille de brassard appropriée.

	Circonférence du bras
Taille de brassard	**Brassards à manchon réutilisables**
Brassard pédiatrique	N/A
Brassard adulte (petite taille)	Réf. 101340 18-27 cm
Brassard adulte	Réf. 101341 25-35 cm
Brassard adulte (grande taille)	Réf. 101342 33-40 cm
Brassard adulte (obèse)	Réf. 101343 39-46 cm

3.4 Mise en place du brassard classique

La mise en place du brassard joue un rôle essentiel dans la précision des mesures de pression artérielle.
Suivez les instructions ci-dessous pour vous assurer que le brassard est correctement posé sur le patient.

Brassard classique

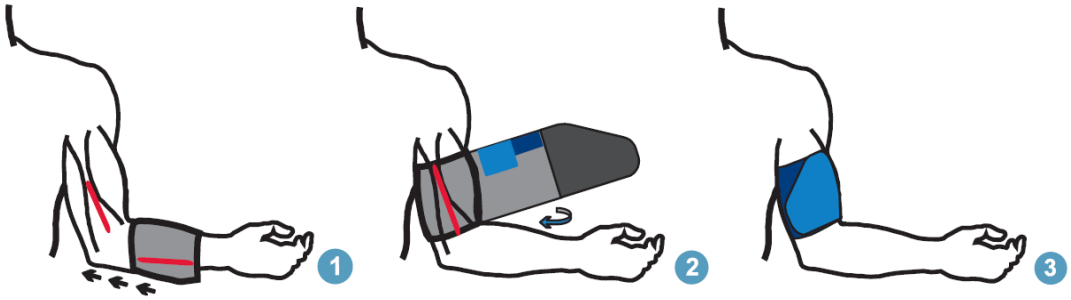


1. Ajustez le brassard sur le bras non dominant du patient comme indiqué sur l'illustration, en veillant à ce que le flexible d'air ne soit pas pincé ou endommagé. Le brassard peut être porté par-dessus une chemise fine sans compromettre les mesures.
2. Posez une bandelette adhésive sur la languette transparente du brassard et fixez-la au patient.
   Remarque : avant de poursuivre, vérifiez que les paramètres ont été enregistrés sur le moniteur ABPM 6100. Ce dernier doit être en mode veille.
3. Raccordez le tuyau du moniteur ABPM 6100 au tuyau du brassard et placez le moniteur dans sa housse. Fixez la housse à la sangle d'épaule ou à la ceinture du patient, en fonction de l'option la plus confortable pour le patient. Veillez à laisser suffisamment de jeu pour ne pas gêner les mouvements du patient.

3.5 Mise en place du brassard à manchon

L'utilisation d'une taille de brassard non adaptée peut entraîner des mesures de pression artérielle erronées.

Brassard à manchon



Étape 1 : pour déterminer la taille de brassard appropriée pour votre patient, procédez comme suit :

1. Posez le brassard sur le bras du patient sans faire glisser le bras dans le manchon.
2. Utilisez le repère de PLAGE codé en couleur qui se trouve à l'intérieur du brassard et le repère d'INDICE en gras pour vérifier que la circonférence du bras est comprise dans la plage du brassard.
3. Si le bras est compris dans cette plage, la taille est appropriée pour le patient. Sinon, optez pour une autre taille de brassard, en fonction de la couleur.

Étape 2 : pose du brassard

1. Pour poser le brassard Welch Allyn ABPM 6100, faites simplement glisser le manchon le long du bras du patient en vous assurant que l'indicateur de taille codé en couleur se trouve en haut du brassard. Le brassard doit se trouver à mi-chemin entre le coude et l'épaule.
2. Assurez-vous que l'indicateur d'ARTÈRE se trouve sur l'artère brachiale du patient, entre les biceps et les triceps (voir l'illustration décrivant la mise en place sur le bras gauche).
3. Ajustez le brassard sur le bras du patient.
4. Prenez la première mesure PA et assurez-vous que le raccordement est correct.
5. Reportez-vous aux figures 1, 2 et 3 du rabat intérieur pour une présentation illustrée.

Étape 3 : préparation du patient

1. La préparation du patient est l'étape la plus importante pour garantir une mesure de pression artérielle précise et fiable.
2. Passez en revue les instructions suivantes avec votre patient :
   - Éviter tout excès de mouvement pendant les mesures
   - Détendre la main du bras équipé du brassard et l'écarter légèrement du corps
   - Éviter de bouger la main
   - Éviter de contracter les muscles pendant les mesures
   - Ne pas retirer le brassard entre les mesures

3.6 Mesures en consultation

Une fois que le moniteur ABPM 6100 a été correctement raccordé au patient et que le câble d'interface PC a été retiré de l'appareil, il est nécessaire et important de procéder à des mesures en consultation pour s'assurer que l'appareil fonctionne correctement et qu'il ne gêne pas le patient. Le moniteur ne démarrera les mesures régulières qu'après une mesure manuelle au minimum. Suivez les instructions ci-dessous pour procéder à une mesure en consultation :

1. Si l'appareil est en mode veille (aucun affichage sur l'écran LCD), appuyez sur le bouton Démarrage/Arrêt.
2. Appuyez à nouveau sur ce bouton pour lancer une mesure manuelle. Le brassard se gonfle et une mesure est prise.
3. Consignez les mesures prises lors des consultations en tant que telles dans le journal du patient pour que ces informations puissent être prises en compte lors de l'analyse de l'examen. Vous pouvez également profiter de cette occasion pour informer le patient sur l'utilisation du journal.

Si le bouton Démarrage est désactivé lors de l'écriture des paramètres vers l'appareil (ce qui désactive également le lancement de mesures manuelles), vous pouvez toujours lancer des mesures manuelles jusqu'à 30 minutes après l'écriture des paramètres dans l'appareil et la sortie du mode veille. Vous pouvez ainsi lancer des mesures en consultation manuelles même si vous ne souhaitez pas autoriser le patient à lancer des mesures.

3.7 Mesures régulières

Lorsqu'une mesure en consultation manuelle au moins a été prise, des mesures régulières seront lancées en fonction de l'intervalle configuré pour la première période.

AVANT LE DÉPART DU PATIENT
Vérifiez les points suivants avant que le patient ne quitte votre cabinet :

- La sangle de ceinture ou d'épaule et la housse sont correctement installées.
- Le bouton Démarrage/Arrêt est accessible au patient (même si le bouton Démarrage est désactivé dans les paramètres d'examen, le patient pourra toujours annuler une mesure à l'aide du bouton Démarrage/Arrêt).
- Le moniteur ABPM 6100 est dissimulé conformément aux souhaits du patient.
- N'oubliez pas que le confort et la liberté de mouvement du patient peuvent influer fortement sur la pertinence des données de monitorage.
- Si l'affichage est activé, expliquez brièvement au patient comment lire les données.
- Indiquez au patient le type d'informations à consigner dans le journal.
- Si le bouton Démarrage est activé, expliquez au patient qu'il a la possibilité de lancer des mesures à l'aide du bouton Démarrage/Arrêt.

AUTRES INSTRUCTIONS À L'ATTENTION DES PATIENTS
Le patient doit être informé des points suivants :

- S'il appuie sur le bouton Démarrage/Arrêt pendant une mesure, la mesure est annulée et le brassage dégonflé, que le bouton Démarrage soit activé ou non dans les paramètres d'examen.
- Avant de se coucher, le patient doit se dévêtir avec précaution, en veillant à ne pas déconnecter le flexible du moniteur.
- Le patient peut placer un oreiller sur le moniteur pendant la nuit pour réduire le bourdonnement électrostatique de l'appareil ABPM 6100.
- Toutes les données sont stockées en interne après la désactivation.

CE QUE LE PATIENT DOIT FAIRE ET NE PAS FAIRE
Pour finir, indiquez au patient ce qu'il doit faire et ne pas faire :
Conduite à tenir

- Porter une chemise ou un T-shirt ample.
- Noter dans le journal l'heure des mesures ainsi que les symptômes/l'humeur et l'activité/la position.
- Lancer une mesure (si le bouton Démarrage/Arrêt est activé) dès l'apparition des premiers symptômes.
- Rester immobile pendant les mesures. .
- Limiter la conduite et les déplacements.
- Se munir du journal lors des consultations.

Conduite à éviter

- Retirer le brassard.
- Mouiller le moniteur.
- Utiliser des outils puissants ou du matériel lourd pendant une mesure.
- Retirer les piles de l'appareil.
- Porter des pulls ou des robes à manches longues pendant le monitorage.
- Se baigner, prendre des douches ou des bains pendant le monitorage.
- Utiliser du matériel lourd ou des outils puissants, car les vibrations peuvent perturber le fonctionnement du moniteur.

3.8 Données

Une fois que le moniteur ABPM 6100 n'est plus raccordé au patient, vous devez le reconnecter au PC pour lire les données de l'appareil. Pour ce faire, insérez l'extrémité moniteur (la plus petite) du câble d'interface PC dans le port de communication qui se trouve dans la partie inférieure de l'appareil (l'extrémité PC du câble doit rester connectée au PC).

Lecture de données à partir de l'appareil

Lorsque le moniteur contient des données, ces dernières peuvent être importées dans le logiciel ABPM 6100. Le logiciel de la CardioPerfect Workstation vous permet ensuite de consulter les données et de configurer des rapports. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel du logiciel de la CardioPerfect Workstation.

Pour lire des données à partir de l'appareil :

1. Vérifiez que le moniteur ABPM 6100 est correctement connecté au PC.
2. Ouvrez le logiciel de la CardioPerfect Workstation.
3. Sélectionnez l'examen de patient dont vous souhaitez lire des données en cliquant sur la date correspondant sous le nom du patient concerné. S'il n'existe aucun examen de patient, créez-en un en suivant les instructions de la section Creating a New Patient Study (Création d'un examen de patient) du manuel du logiciel de la CardioPerfect Workstation.
4. Suivez les instructions du chapitre 2.3 du manuel du logiciel de la CardioPerfect Workstation.
5. Les données sont extraites de l'appareil en quelques secondes. Si les ID patient de l'appareil et de l'examen de patient du logiciel ne correspondent pas, un message s'affiche et vous invite à utiliser l'ID de l'appareil. Répondez par l'affirmative pour utiliser l'ID patient stocké dans l'appareil ou par la négative pour utiliser celui du logiciel de la CardioPerfect Workstation.

Les données de l'appareil sont à présent stockées dans le logiciel de la CardioPerfect Workstation. Si un message d'erreur s'affiche lorsque vous tentez de lire des données à partir de l'appareil, vérifiez que le câble d'interface PC est correctement raccordé au moniteur et au PC et renouvelez l'opération.

Pour plus d'informations sur l'utilisation du logiciel et les options de manipulation des données et de création de rapport disponibles, reportez-vous au manuel du logiciel de la CardioPerfect Workstation.

4. Maintenance et nettoyage

Pour garantir un fonctionnement sûr et efficace du moniteur ABPM 6100, il est conseillé de procéder à une maintenance préventive régulière. Le moniteur doit par ailleurs être nettoyé après chaque utilisation.

Maintenance

Procédez régulièrement aux contrôles suivants sur l'appareil ABPM 6100 :

- Vérifiez que le câble de connexion PC ne présente pas de fissures, de fils dénudés ou tout autre signe de détérioration.
- Contrôlez visuellement le moniteur pour déceler tout signe de détérioration.
- Vérifiez que le tuyau pneumatique n'est pas fissuré, effiloché ou coudé.
- Lors du contrôle de l'appareil, assurez-vous de ne pas retirer les capots ou détruire le sceau de garantie.

Si vous décelez des signes de détérioration, n'utilisez pas le moniteur. Envoyez-le à un centre de service Welch Allyn agréé. Reportez-vous à la section Garantie, entretien et pièces détachées de ce manuel pour obtenir la liste des centres de maintenance Welch Allyn agréés.

Nettoyage

NETTOYAGE DE L'UNITÉ ABPM 6100

IMPORTANT :
L'ABPM 6100 ne peut pas être stérilisé. NE PAS immerger le moniteur dans du liquide ou utiliser des détergents liquides, des produits de nettoyage ou des solvants pour le nettoyer. Si l'unité a été immergée dans du liquide, ne plus l'utiliser et l'envoyer à un centre de maintenance Welch Allyn agréé.

L'appareil ABPM 6100 doit être nettoyé après chaque utilisation. Utilisez un chiffon doux humide pour nettoyer et dépoussiérer l'appareil.

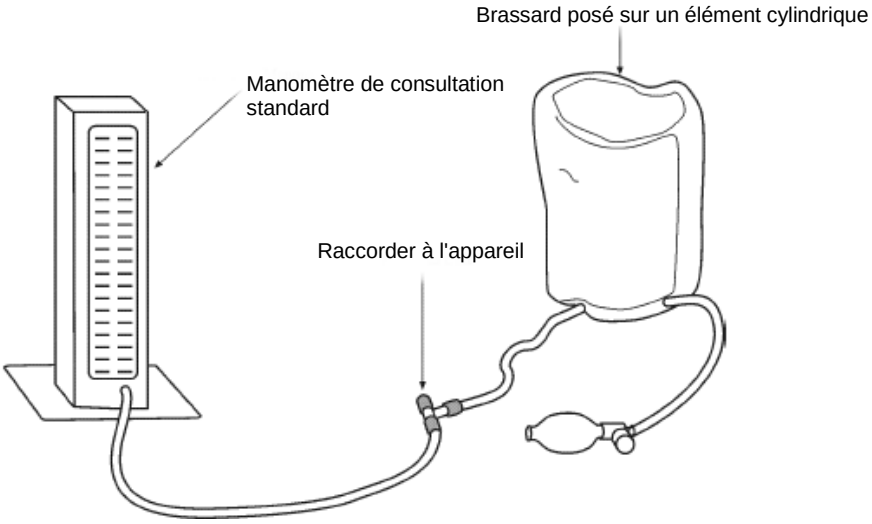
NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DU BRASSARD

1.	Spray désinfectant médical	Le brassard peut être pulvérisé avec une solution désinfectante douce (par ex. Cidezyme®, ENZOL® ou une solution à 10 % d'eau de javel. Respecter le mode d'emploi de la solution), rincé à l'eau distillée et séché à plat. Vérifier qu'aucun liquide ne s'infiltre dans la tubulure de la vessie.
2.	Lingette désinfectante médicale	Utiliser une lingette désinfectante douce (par ex. Sani-Cloth®) et humidifiez soigneusement la surface du brassard, puis laisser sécher à plat.
3.	Lavage en machine	Retirer la vessie avant de laver l'enveloppe du brassard en machine. Laver en machine à l'eau tiède (10 – 54 °C) avec un détergent doux et laisser sécher à plat.

5. Contrôle d'étalonnage

Welch Allyn recommande de procéder à un contrôle d'étalonnage annuel du moniteur ABPM 6100 en suivant la procédure ci-dessous :

1. Retirez les piles AA de leur logement lorsque l'appareil est sous tension. Remettez ensuite correctement les piles en place. L'appareil est mis sous tension.
2. Lorsque l'écran LCD affiche la barre de progression, appuyez sur le bouton Démarrage/Arrêt et maintenez-le enfoncé. L'appareil affiche la version logicielle et la tension des piles, puis émet un clic à la fermeture des valves. Lorsque le processus est terminé, une valeur de pression s'affiche sur l'écran LCD et l'appareil est prêt pour le contrôle d'étalonnage.
3. Déconnectez le brassard du moniteur de l'appareil.
4. Connectez l'extrémité appropriée du raccord en Y ABPM 6100 (réf. Welch Allyn 6100-25) au moniteur. Installez un brassard à l'extrémité approprié du raccord en Y et posez-le sur une boîte ou une bouteille de la taille appropriée. Cette dernière servira de réservoir à l'appareil. Connectez la troisième branche du raccord en Y à un dispositif standard de mesure de pression[1]. Une configuration test est présentée à la figure ci-dessous.
5. Mettez la jauge sous pression à 250 mmHg et comparez le résultat à celui du dispositif standard (voir note ci-dessous). Si l'étalonnage ne convient pas, retournez l'appareil à Welch Allyn pour étalonnage ou réparation.
6. Ne réduisez pas la pression de plus de 10 mmHg par seconde et stoppez à 250, 200, 150, 100 et 50 mmHg pour vérifier la pression.
7. Lorsque vous avez terminé, retirez une pile AA du compartiment des piles. Remettez immédiatement la pile en place pour remettre l'appareil sous tension.



Remarque : votre capacité à évaluer la précision de l'ABPM 6100 dépend de la sensibilité du dispositif standard de mesure de pression utilisé pour l'étalonnage.

- Si vous utilisez un manomètre (à mercure ou anéroïde) réglé sur ± 3 mm Hg, vous pourrez déterminer la précision de l'appareil testée à ± 6 mm Hg.
- Si vous utilisez un dispositif (dispositif standard de mesure de pression numérique, par ex.) réglé sur ± 1 mm Hg, vous pourrez déterminer la précision de l'appareil testée à ± 4 mm Hg.

- [1]Welch Allyn recommande d'utiliser le dispositif standard le plus sensible possible pour les contrôles d'étalonnage. Le pressiomètre 2270-01 Setra (étalonné pour ± 0,1 mmHg) est parfaitement adapté à cette utilisation.

6. Caractéristiques

Cette section présente les caractéristiques du moniteur de pression artérielle ambulatoire ABPM 6100.

Alimentation :

- Deux piles alcalines AA ou piles rechargeables haute capacité (NiMH).

Dimensions (approximatives) :

- 124 x 70 x 33 mm.

Poids (approximatif) :

- 270 g (piles incluses).

Conditions de fonctionnement et conditions environnementales :

- Pression atmosphérique de 700 hPa à 1060 hPa

Protection contre les chocs électriques :

- Alimentation interne, équipement de type BF.

Environnement de fonctionnement :

- Température : 10 à 50 °C.
- Humidité : 20 à 95 % d'humidité relative sans condensation.

Environnement de stockage :

- Température : -20 à 70°C.
- Humidité : 15 à 95 % d'humidité relative sans condensation.
- Altitude : -170 à 1 700 mètres

Plages d'étalonnage :

- Pression artérielle systolique : 60 à 250 mmHg
- Pression artérielle diastolique : 25 à 200 mmHg
- Gonflage max. : 270 mmHg
- Rythme cardiaque : 40 à 200 bpm

Mémoire :

- 250 mesures maximum avec des piles alcalines
- 110 mesures maximum avec des piles NiMH rechargeables

Méthode de mesure :

- Oscillométrique avec dégonflage par étapes

Précision :

- ± 3 mmHg

Normes internationales :

- EN 60601-1-1:2001 ; Medical electrical equipment – Part 1-1: General requirements for safety. Collateral standard: Safety requirements for medical electrical systems Specific requirements for the protection against hazards of ignition of flammable anesthetic mixtures and to control the risk of fire (Fire prevention)
- EN 60601-2-30:2000 ; Medical electrical equipment – Part 2-30: Particular requirements for the safety, including essential performance, of automatic cycling non-invasive blood pressuring monitoring equipment
- EN 60601-1-2:2001 ; Medical Electrical Equipment – Part 1-2: General requirements for safety. Collateral Standard: Electromagnetic compatibility – requirements and tests

- EN 1060-1:1996 ; Specification for Non-invasive sphygmomanometers – Part 1. General requirements
- EN 1060-3:1997 ; Non-invasive sphygmomanometers – Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems
- AAMI SP 10 ES1 Category C: 1992 (battery powered) Electronic or automated sphygmomanometers

Étalonnage

- Minimal, une fois par an

Système de sécurité :

- Pression de gonflage maximum limitée à 300 mmHg
- Soupape de sécurité automatique (en cas de panne d'alimentation)
- Temps de mesure PA maximum limité à moins de 180 secondes

Connecteur de données :

- Connecteur de type casque mini-plug stéréo

Commande opérateur :

- Commande 1 bouton et écran LCD

Intervalles de mesure automatique :

- Programmable pour quatre périodes distinctes maximum à intervalles de 5 à 120 minutes

7. Classification

Protection contre les chocs électriques :
- Alimentation interne, équipement de type BF

Protection contre la pénétration de liquides :
- IPXØ, norme CEI 60529

8. Mise au rebut de l'équipement

Mettre au rebut la batterie usagée comme il convient.
- Aux États-Unis, appeler le 1800-SAV-LEAD pour obtenir des instructions sur son recyclage.
- Pour les utilisateurs dans d'autres pays, contacter les autorités locales compétentes en matière de recyclage.

Mettre au rebut l'électrocardiographe, les câbles et les accessoires conformément aux législations locales.

Ne pas mettre ce produit au rebut de la même façon que les déchets municipaux non triés. Préparer ce produit pour une réutilisation ou une collecte séparée comme indiqué par la Directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Cette directive ne s'applique pas si ce produit est contaminé. Visiter le site Internet www.welchallyn.com/weee ou contacter le service clientèle de Welch Allyn.

9. Résolution des problèmes et codes d'erreur

9.1 Codes d'erreur

Le moniteur ABPM 6100 affiche des codes d'erreur lorsqu'une erreur se produit. Ces codes s'affichent sur l'écran LCD de l'appareil. Les codes d'erreur relatifs à une mesure spécifique s'affichent également dans le logiciel de la CardioPerfect Workstation lors de la lecture des données de l'appareil. Le tableau ci-dessous présente les codes d'erreur générés par le moniteur et des solutions possibles à chaque problème.

Codes d'erreur	Description	Solution
1	Signal oscillométrique faible ou nul	Vérifiez que le brassard est correctement positionné et serré.
2	Artefact/irrégularité du signal oscillométrique	Demandez au patient de rester immobile pendant la mesure. Reprenez la mesure.
3	Nombre de tentatives dépassé (4 tentatives de gonflage)	Demandez au patient de rester immobile pendant la mesure. Reprenez la mesure.
4	Temps limite de mesure dépassé	Contrôlez les connexions des flexibles à air et vérifiez que le brassard est suffisamment serré.
85	Abandon de la mesure (valves ou pneumatiques bloqués)	Contrôlez les connexions des flexibles à air et vérifiez que le tuyau à air n'est pas pincé.
86	Abandon de la mesure (abandon manuel)	Appuyez sur le bouton Démarrage/Arrêt pour redémarrer la mesure.
87	Abandon de la mesure (délai de gonflage dépassé ou fuite d'air)	Vérifiez le tuyau à air et le brassard.
88	Abandon de la mesure (délai de sécurité expiré)	Appuyez sur le bouton Démarrage/Arrêt pour redémarrer la mesure. Si le problème persiste, retournez l'appareil pour réparation*.
89	Abandon de la mesure (surpression du brassard)	Vérifiez que le tuyau à air n'est pas bloqué ou coudé.
90	Maintenance requise (alimentation hors plage ou autre problème matériel)	Remplacez les piles. Si le problème persiste, retournez l'appareil pour réparation*.
91	Maintenance requise (dispositif de sécurité utilisé ou décalage du zéro automatique)	Appuyez sur le bouton Démarrage/Arrêt pour reprendre la mesure. Si le problème persiste, retournez l'appareil pour réparation*.
97	Maintenance requise (transducteur hors plage)	Retournez l'appareil pour réparation*.
98	Maintenance requise (A/D hors plage)	Retournez l'appareil pour réparation*.
99	Maintenance requise (échec CRC des données d'étalonnage EEPROM)	L'appareil doit être réétalonné. Retournez l'appareil pour réparation*.

Les codes sont mentionnés tels qu'ils apparaissent à l'écran. Reportez-vous au manuel du logiciel CPWS ABP pour connaître les codes utilisés par le logiciel.

* Pour les réparations, retournez toujours le moniteur ABPM 6100 à un centre de maintenance agréé. Toute réparation effectuée par un tiers non agréé annule la garantie.

9.2 Résolution des problèmes

Le tableau ci-dessous présente des exemples de problèmes accompagnés de suggestions de solutions.

Problème	Solution
Le cycle démarre mais le brassard ne se gonfle pas entièrement.	Vérifiez la connexion au moniteur ABPM 6100 et assurez-vous que la vessie ne fuit pas (remplacez-la si nécessaire). Remplacez les piles et réessayez.
Les mesures de pression artérielle ne s'affichent pas pendant les exécutions régulières.	Vérifiez que l'affichage est activé dans le menu Basic Parameters (Paramètres de base).
Le bouton d'activation patient ne lance pas de mesures en mode mesures régulières.	Vérifiez que le bouton Démarrage est activé dans le menu Basic Parameters (Paramètres de base).
Les mesures régulières ne se lancent pas.	Vérifiez que la période n'est pas définie pour le fonctionnement manuel.
Les mesures de pression artérielle n'aboutissent pas et des codes d'erreur s'affichent.	Reportez-vous à la section Error Codes (Codes d'erreur) du manuel du logiciel de la CardioPerfect Workstation.

10. Recommandations et déclarations du fabricant

ATTENTION

L'ABPM6100 doit répondre à des exigences spéciales en termes de compatibilité électromagnétique (CEM) et doit être installé et mis en service conformément aux informations CEM fournies.

Les équipements de communications à RF portables et mobiles peuvent altérer l'ABPM6100.

Émissions électromagnétiques		
L'ABPM6100 est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'acquéreur ou l'utilisateur de l'appareil doit s'assurer que les conditions d'utilisation sont conformes à celles prévues.		
Essai d'émissions	**Conformité**	**Environnement électromagnétique – recommandation**
Émissions rayonnées CISPR 11	Groupe 1	L'ABPM6100 utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne risquent pas de provoquer des perturbations dans un équipement électronique proche.
Émissions rayonnées CISPR 11	Classe B	L'ABPM6100 est adapté à une utilisation dans tous types de locaux, notamment les locaux à usage d'habitation et ceux qui sont directement raccordés au réseau électrique public à basse tension qui alimente les locaux à usage d'habitation.
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Non applicable	
Variations de tension/ flicker CEI 61000-3-3	Non applicable	

Immunité électromagnétique			
L'ABPM6100 est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'acquéreur ou l'utilisateur de l'ABPM6100 doit s'assurer que les conditions d'utilisation sont conformes à celles prévues.			
Essai d'immunité	**Niveau d'essai CEI 60601**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique – Recommandations**
Décharges électrostatiques (DES) CEI 61000-4-2	Contact : ±6 kV Air : ±8 kV	Contact : ±6 kV Air : ±8 kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides/en salves CEI 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ±1 kV pour les circuits entrée/sortie	Non applicable	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou commercial type.
Surtension CEI 61000-4-5	±1 kV mode différentiel ±2 kV mode commun	Non applicable	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou commercial type.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée CEI 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % pd dans U_T) pour 0,5 cycle 40 % U_T (> 60 % pd dans U_T) pour 5 cycles 70 % U_T (> 30 % pd dans U_T) pour 25 cycles < 5 % U_T (> 95 % pd dans U_T) pour 5 s	Non applicable	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement hospitalier ou commercial type. Si l'utilisateur de l'ABPM6100 doit faire fonctionner l'appareil pendant des coupures de courant, il est recommandé d'alimenter l'ABPM6100 par un système d'alimentation sans coupure ou par batterie.
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent être aux niveaux caractéristiques d'un environnement hospitalier ou commercial type.
REMARQUE U_T représente la tension du courant alternatif avant application du niveau d'essai.			

Immunité électromagnétique

L' ABPM6100 est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'acquéreur ou l'utilisateur de l' ABPM6100 doit s'assurer que les conditions d'utilisation sont conformes à celles prévues.

Essai d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Recommandations
Perturbations radioélectriques conduites CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	Non applicable	Les équipements de communications à RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité de l' ABPM6100, notamment des câbles, c'est-à-dire que la distance les séparant ne doit pas être inférieure à la distance de dégagement recommandée, calculée d'après l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. **Distance de dégagement recommandée** $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$
Perturbations radioélectriques rayonnées CEI 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$ 80 à 800 MHz $d = 2.3 \cdot \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz où P est le courant nominal de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) et d la distance de dégagement recommandée en mètres (m). L'intensité de champ des émetteurs à RF fixes, telle que déterminée par une étude électromagnétique sur site [a], doit être inférieure au niveau de conformité à chaque plage de fréquence.[b] Des interférences peuvent se produire à proximité des appareils marqués du symbole suivant :

REMARQUE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée est celle qui s'applique.

REMARQUE 2 Ces recommandations ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion par les structures, les objets et les personnes.

a Il n'est pas possible de prédire avec exactitude, l'intensité de champ des émetteurs fixes, tels que les stations de base des radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et des radios terrestres mobiles, des radio-amateurs, des postes de radio AM et FM et des postes de télévision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique créé par les émetteurs à RF fixes, une étude électromagnétique sur site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'emplacement d'utilisation de l'ABPM6100 dépasse le niveau de conformité RF ci-dessus, le bon fonctionnement de l'ABPM6100 doit être contrôlé. Si des anomalies sont constatées, d'autres mesures peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de l'ABPM6100.

b Sur la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité de champ doit être inférieure à 3 V/m.

Distances de dégagement recommandées entre un équipement de communications à RF portable ou mobile et l'ABPM6100

L'ABPM6100 est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations radioélectriques rayonnées sont contrôlées. L'acquéreur ou l'utilisateur de l'ABPM6100 peut prévenir ces interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimum entre les équipements de communications à RF (émetteurs) portables ou mobiles et l'ABPM6100 comme recommandé ci-dessous, en fonction du courant de sortie maximum de l'équipement de communications.

Courant de sortie maximum de l'émetteur W	**Distance de dégagement selon les fréquences de l'émetteur** m		
	150 KHz à 80 MHz $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$	**80 MHz à 800 MHz** $d = 1.2 \cdot \sqrt{P}$	**800 MHz à 2,5 GHz** $d = 2.3 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	12	12	23

Dans le cas d'émetteurs dont le courant de sortie maximum n'est pas répertorié ci-dessus, la distance de dégagement recommandée *d* en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, dans laquelle *P* est le courant de sortie nominal maximum de l'émetteur en watts (W), indiqué par son fabricant.

REMARQUE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquences la plus élevée est celle qui s'applique.

REMARQUE 2 Ces recommandations ne s'appliquent pas à toutes les situations. La propagation électromagnétique dépend de l'absorption et de la réflexion par les structures, les objets et les personnes.